

АРК<sub>ср</sub> -115

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 09 » 08 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

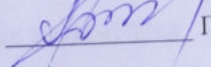
### Основы геодезии

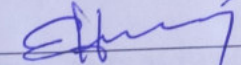
для специальности среднего профессионального образования технического  
профиля 07.02.01 "Архитектура"

Владимир, 2015

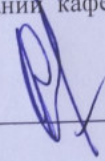
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования – 07.02.01. "Архитектура" (№ 850 от 28.07.2014)

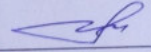
Кафедра-разработчик: Автомобильные дороги

Рабочую программу составил: доцент кафедры АД  Потлов А.А...

Рецензент: директор ООО ЦГКН  Нигаматьянов Р.М.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АД  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой к.т.н. доцент  Э.Ф. Семехин

Председатель комиссии  Ю.Д. Корогодов

протокол № 1 от 29.08.15 года,

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

УМК направления 07.02.01. "Архитектура"



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы геодезии

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности – 07.02.01 "Архитектура"

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина "Основы геодезии" относится к естественнонаучному и общетехническому циклу. Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с такими базовыми дисциплинами, как математика, физика, информатика. Знания математики позволяют безошибочно вычислять углы, координаты и высоты, определяемые геодезическими методами. Сведения из физики, радиотехники и оптики необходимы для понимания принципа действия различных геодезических приборов. Знание вопросов информатики позволяет осваивать новые геодезические приборы, в состав которых входит компьютер.

Современное строительное производство невозможно без широкого использования геодезических методов разбивки инженерных сооружений на местности, обеспечивающих высокую точность. Инженерно-геодезическое обеспечение проектно-изыскательских работ, строительство и эксплуатация автомобильных дорог, мостов и других сооружений невозможно без знания вопросов геодезии. Поэтому дисциплина "Основы геодезии" является необходимой для изучения многих дисциплин профессионального цикла.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель рабочей программы учебной дисциплины:

- изучение и практическое использование современных методов геодезических работ, выполняемых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и различных инженерных сооружений, а также при монтаже технологического оборудования;
- формирование у студентов профессиональных компетенций в области геодезии, предусмотренных Государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования;
- получить наиболее полные сведения из области геодезических наук;
- научиться квалифицированно использовать топографо-геодезические материалы при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог, зданий и сооружений;
- научиться пользоваться геодезическими инструментами и приборами при выполнении геодезических работ;
- научиться составлять топогеодезические документы, необходимые для проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- ознакомить с новейшими достижениями в области геодезии и использовании их на практике.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и основы профессии архитектор (ОК1);
- типовые методы и способы выполнения профессиональных задач (ОК2);



- стандартные и нестандартные ситуации в профессиональной деятельности (ОК3);
- источники информации в профессиональной и иной деятельности (ОК4);
- информационно-коммуникационные технологии применяемые в профессиональной деятельности (ОК5);
- основы работы в коллективе,команде,основы эффективного общения с коллегами ,руководством,потребителем (ОК6);
- основы работы с подчиненными(ОК7)
- основы самообразования,повышения квалификации,профессионального и личного развития(ОК8)
- технологии в профессиональной деятельности(ОК9)
- проектную документацию различного назначения(ПК1.1)
- смежные части проекта на уровне проектных разработок(ПК1.2)
- основы основные принципы корректировки проектной документации(ПК2.2)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять взаимосвязь архитектуры и архитектурной деятельности с социально значимыми задачами(ОК1)
- организовывать собственную деятельность (ОК2);
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях (ОК3)
- осуществлять поиск и использование информации для решения профессиональных задач (ОК4)
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности(ОК5);
- уметь работать в коллективе,эффективно общаться с коллегами,руководством,потребителями(ОК6)
- брать на себя ответственность за работу членов команды и за результат выполненной работы (ОК7).
- уметь самостоятельно определять задачи в профессиональном и личностном развитии,самообразовании и повышении квалификации(ОК8)
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности(ОК9)
- разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения(ПК1.2)
- согласовывать принятые решения с проектными разработками смежных частей проекта(ПК1.2)
- осуществлять корректировку проектной документации с соответствующими замечаниями(ПК2.2).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть:

- способностью заинтересованного представления сущности и социальной значимости профессии архитектор,демонстрации устойчивого интереса к профессии архитектор(ОК1)
- способностью организовывать собственную деятельность,оценивать ее эффективность и качество при решении профессиональных задач типовыми методами и способами(ОК2)
- способностью принимать решения и нести за них ответственность(ОК3)
- способностью осуществления поиска информации и использования ее для профессиональной деятельности(ОК4)
- способностями использования в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий(ОК5)
- способностью работы в коллективе,эффективного общения(ОК6)
- способностью брать на себя ответственность в профессиональной сфере(ОК7)
- способностью профессионального и личностного развития(ОК8)



- способностью ориентироваться в технологиях в профессиональной деятельности при условии их частой смены(ОК9)
- способностью разрабатывать проектную документацию(ПК1.1)
- способность согласования принятых проектных решений со смежными частями проекта(ПК1.2)
- способностью осуществлять корректировку проекта по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика(ПК2.2).

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часа.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме – зачет с оценкой	



## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины **ОСНОВЫ ГОДЕЗИИ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b>	<b>Топографические карты и планы</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1</b>	Содержание учебного материала 1   Лекция: Понятие о номенклатуре топографических карт и планов. Лабораторная работа: Изучение топографической карты	1	1
<b>Тема 2.</b>	Содержание учебного материала 1   Лекция: Масштабы топографических карт и планов	0.5	
<b>Тема 3</b>	Лабораторная работа: Изучение топографической карты Содержание учебного материала 1   Лекция: Понятие о координатах. Прямоугольные координаты Гаусса-Крюгера	1	1
<b>Тема 4.</b>	Лабораторные работы: Определение координат по карте Самостоятельная работа обучающихся Прямоугольные координаты на картах и планах. Содержание учебного материала 1   Лекция: Рельеф местности и его изображение на картах и планах.	2	2
<b>Тема 5.</b>	Лабораторная работа: Определение высот точек по карте. Самостоятельная работа обучающихся Абсолютные высоты точек местности Содержание учебного материала 1   Лекция: Ориентирование на местности	2	1
<b>Раздел 2.</b>	<b>Геодезические измерения на местности</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.</b>	Содержание учебного материала 1   Лекция: Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Поверки теодолита. Лабораторная работа: Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Поверки теодолита.	6	
<b>Тема 2.</b>	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство и поверки теодолита Содержание учебного материала 1   Лекция: Линейные измерения	4	1
<b>Тема 3.</b>	Самостоятельная работа обучающихся: Приборы и инструменты для линейных измерений Содержание учебного материала 1   Лекция: Топографические съемки. Проложение и вычисление теодолитных ходов	1	2
<b>Тема 4.</b>	Лабораторная работа: Вычисление координат точек теодолитного хода. Самостоятельная работа обучающихся: Координаты точек местности. Содержание учебного материала 1   Лекция: Геометрическое нивелирование	4	1
<b>Тема 5.</b>	Лабораторная работа: Определение превышений точек. Поверки нивелира. Самостоятельная работа обучающихся: Виды и типы нивелиров Содержание учебного материала 1   Лекция: Продольный и поперечный профили местности.	2	2
<b>Тема 6.</b>	Лабораторная работа: Построение продольного профиля местности Содержание учебного материала 1   Лекция: Элементы теории погрешностей измерений	2	1
		1	1



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 7.	Содержание учебного материала 1   Лекция: Государственные геодезические сети Самостоятельная работа обучающихся: 1 городская полигонометрия.	2 1	2
Раздел 3. Тема 1.	<b>Решение инженерно-геодезических задач.</b> Содержание учебного материала 1   Лекция: Понятие об опорных геодезических сетях. Самостоятельная работа обучающихся: Закрепление опорных точек	1 2	1
Тема 2.	Содержание учебного материала 1   Лекция: Содержание и технология работ по выносу проекта в натуру. Лабораторная работа: Вынос элементов проекта в натуру Самостоятельная работа обучающихся	4 4 4 60	2
	<b>Всего:</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета - геодезии; лаборатории - геодезии.

Оборудование учебного кабинета: доска, экран, мультимедиа комплекс, плакаты.  
Технические средства обучения: компьютер,

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: теодолиты, нивелиры, нивелирные рейки, землемерные ленты, рулетки, учебные карты, плакаты.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### практики

##### а) основная литература:

1. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 358 с.
2. Геодезия: Учебник / М.А. Гиришберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.- 352 стр.
3. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Подшивалов, М.С. Нестеренок. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа., 2014
4. Нестеренок, М.С. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.С. Нестеренок. – Минск: Выш. шк., 2014

##### б) дополнительная литература:

1. Геодезия: Задачник: Учебное пособие / М.А. Гиришберг. - Изд. стер.2014. - 248 с.
2. Перфилов, Василий Федорович. Геодезия: учебник [для вузов], 2006. - 464 с : ил.

3. Ходоров, С.Н. Геодезия – это очень просто. Введение в специальность. [Электронный ресурс] / С.Н. Ходоров. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия., 2015

##### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

лицензионные программные комплексы «Credo» и «Autocad»; Интернетресурсы:  
<http://vsesnip.com/Data1/45/45639/index.htm>,  
[http://www.madi.ru/study/kafedra/str\\_new/page309.shtml](http://www.madi.ru/study/kafedra/str_new/page309.shtml), <http://www.roads.ru/>.



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета - геодезии; лаборатории - геодезии.

Оборудование учебного кабинета: доска, экран, мультимедиа комплекс, плакаты.  
Технические средства обучения: компьютер,

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: теодолиты, нивелиры, нивелирные рейки, землемерные ленты, рулетки, учебные карты, плакаты.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### практики

##### а) основная литература:

1. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 358 с.

2. Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.- 352 стр.

3. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Подшивалов, М.С. Нестеренок. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа., 2014

4. Нестеренок, М.С. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.С. Нестеренок. – Минск: Выш. шк., 2014

##### б) дополнительная литература:

1. Геодезия: Задачник: Учебное пособие / М.А. Гиршберг. - Изд. стер.2014. - 248 с.

2. Перфилов, Василий Федорович. Геодезия: учебник [для вузов], 2006. - 464 с : ил.

3. Ходоров, С.Н. Геодезия – это очень просто. Введение в специальность. [Электронный ресурс] / С.Н. Ходоров. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия., 2015

##### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

лицензионные программные комплексы «Credo» и «Autocad»; Интернетресурсы:

<http://vsesnip.com/Data1/45/45639/index.htm>,

[http://www.madi.ru/study/kafedra/str\\_new/page309.shtml](http://www.madi.ru/study/kafedra/str_new/page309.shtml), <http://www.roads.ru/>.

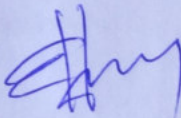


#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: читать ситуации на планах и картах; определять положение линий на местности; решать задачи на масштабы; решать прямую и обратную геодезическую задачи; выносить на строительную площадку элементы стройгенплана; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные понятия и термины, используемые в геодезии; назначения опорных геодезических сетей; масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; систему плоских прямоугольных координат; приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; виды геодезических измерений</p>	<p><i>Промежуточная аттестация, защита работ, зачет с оценкой.</i></p>

Рецензент:



Нигаматьянов Р.М.

– директор ООО «Центр геодезии и кадастра недвижимости»



Рецензия на рабочую программу для специальности  
07.02.01.«Архитектура» (квалификация техник) по дисциплине

«Основы геодезии», разработанную доц. каф. «Автомобильные  
дороги» Потловым А.А.

Рабочая программа по дисциплине « Основы геодезии» составлена в  
соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего  
образования.

Актуальность данной программы очевидна, так как она посвящена  
решению основных задач проектирования, строительства и эксплуатации  
зданий и сооружений.

Достаточно четко сформулирована цель и задачи программы:

- изучение основных методов геодезических работ, выполняемых при  
изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и  
сооружений;

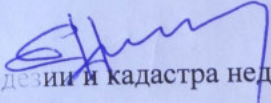
- научиться правильно пользоваться и составлять основную топографо-  
геодезическую документацию.

Структура программы, имеет свою логическую последовательность  
завершенность. В ней четко указано место дисциплины в структуре ООП  
СПО. Программа представляет собой хорошо структурированную модель:  
подача информационного нового учебного материала, практические  
упражнения на получение конструктивного опыта и самостоятельная работа  
по итогам раздела учебной дисциплины. Программа предусматривает  
текущий рейтинг контроль и итоговый контроль в форме  
дифференцированного зачета.

Несомненным достоинством программы является форма подачи  
информационного материала – применение большого количества  
электронного учебного материала, и современного программного  
обеспечения, что позволяет активно задействовать все формы восприятия  
новой информации у студентов, ее понимания и усвояемости.

Реализация данной программы дает возможность проводить более  
качественную подготовку студентов специальности «Архитектура»>>

▪ Рецензент:  
директор ООО «Центр геодезии и кадастра недвижимости».

  
Нигаматьянов Р.М.–